PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
CICLO 2020-I
MICROECONOMÍA 1

Práctica Dirigida 7

Profesora: Janina León Castillo (jaleon@pucp.edu.pe)
Jefas de prácticas: Camila Ghezzi (camila.ghezzi@pucp.pe) y Yasmeen Destre (y.destre@pucp)

I. Conceptos

a. Tasa Marginal de Sustitución Técnica

b. Ley de Rendimientos Marginales Decrecientes

c. Función de Costos en Corto Plazo y Largo Plazo

d. Costo económico, Costo Contable y Costo Hundido

e. Costo Total y Costo de los Factores

II. Ejercicios

1. Suponga que la función de producción de camisas de una marca de ropa es:

$$y = f(K, L) = A[\alpha K^{\delta} + (1-\alpha)L^{\delta}]^{\frac{\theta}{\delta}}$$

a. ¿Qué tipo de retornos a escala presenta esta función de producción?

Asumiendo que $\theta = 1$, responda:

b. Halle las productividades medias y marginales de ambos factores de producción.

c. Halle la expresión de la tasa marginal de sustitución técnica (TMST) y la elasticidad de sustitución. Interpretar

d. Progreso técnico: grafique el efecto de un aumento o disminución de A.

2. Dada la siguiente función de producción para producir computadoras, que solo depende del factor trabajo:

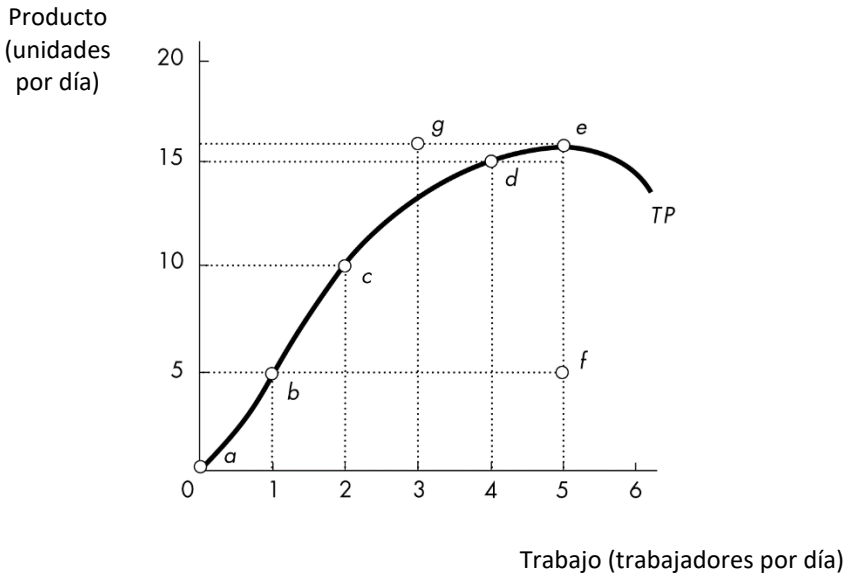
$$q = f(L) = 20L^2 - 0.5L^3$$

a. Derive y dibuje las funciones de producto medio de L (PMeL) y producto marginal de L (PMgL).

b. Encuentre el valor de L para el cual el producto total es máximo.

c. ¿A partir de qué valor de L (trabajo) empiezan a observarse los Rendimientos Marginales Decrecientes?

3. La siguiente figura es la curva de producto total con un factor fijo y uno variable. Analice y responda:



a. ¿Cuál es el producto marginal del segundo trabajador? ¿El producto marginal del segundo trabajador es constante, decreciente o creciente?

b. Halle el producto medio para el punto d y c

c. Defina que es un punto eficiente; diga usted si el punto d y el punto f si son eficientes.

d. En cual punto el producto marginal de un trabajador adicional se vuelve 0. ¿Existe alguna relación con el producto medio y el producto marginal?

e. Encontremos las zonas económicas y comentemos.

4. Supongamos que los precios del trabajo L y el capital K son w y r, respectivamente, donde w es la tasa salarial y r es la tasa de renta del capital.

a. Defina la función de costo total.

b. ¿Cómo plantearía la recta de isocostos?

c. ¿Qué muestra la recta de isocostos? Grafique.

d. Ante una reducción de la tasa salarial, ¿qué sucede con la recta de isocostos?

e. ¿Cuál es la relación entre las isocuantas e isocostos? ¿cuál sería el punto de eficiencia económica? ¿Por qué? Grafique.

f. ¿Qué relación existe con la demanda de los factores? ¿Bajo qué funciones estarían definidas la demanda de factores?

g. ¿cuál sería la ruta de expansión de una empresa? Grafique.

III. Ejercicios Adicionales

1. Sea la siguiente función de producción: $q = f(K, L) = K^{0.5}L^{0.5}$

   a. Grafique las isocuantas para $q_0 = 100$ y $q_1 = 10$.

   b. Halle la TMST. ¿Es decreciente o creciente?

   c. La firma se encuentra en el corto plazo; por lo tanto, su capital es constante. Halle y grafique la función de producto total para $\overline{K} = 9$ y $\overline{K} = 16$.

   d. Calcule el PMgL para $\overline{K} = 9$ y $\overline{K} = 16$.

2. Si tenemos la siguiente función de isocostos $C = wL + RK$

   a. Encuentre la pendiente de la recta.

   b. Grafique lo encontrado previamente, asumiendo que C = Co. (Ayuda: en el gráfico colocar el valor a cada punto).

   c. Con lo encontrado en (a) ¿Qué sucede ante una variación proporcional en los pagos del trabajo y capital? Grafique ambas situaciones (variación negativa y positiva).

   d. ¿Qué ocurre si C aumenta de Co a C_1? (Ayuda: emplee la información de la pendiente).